

501P 0948 US00



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 5月30日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-161713

出 願 人

Applicant(s):

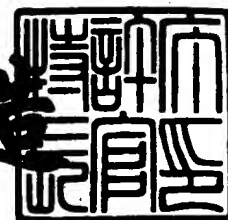
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3058022

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000337603

【提出日】 平成13年 5月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 杉本 幸一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100062199

【住所又は居所】 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル 志賀内外
国特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 富士弥

【電話番号】 03-3545-2251

【選任した代理人】

【識別番号】 100096459

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100086232

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 博通

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-187081

【出願日】 平成12年 6月22日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010607

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報閲覧装置および情報出力制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯可能な筐体に画像表示部を設けるとともに当該画像表示部を覆う蓋を設け、前記画像表示部に表示される表示データと当該表示データに関連するオーディオデータの出力を制御する情報閲覧装置であって、

前記蓋の開閉を検出する蓋開閉検出手段と、

前記表示データを前記画像表示部に表示する表示制御手段と、

前記表示データに関連するオーディオデータを再生するオーディオ再生手段と

前記蓋の開閉が前記蓋開閉検出手段によって検出された場合には、前記蓋の開閉が検出された時に表示されていた表示データと関連するオーディオデータを再生するように、前記オーディオ再生手段を制御するオーディオ制御手段と、
を備えたことを特徴とする情報閲覧装置。

【請求項 2】 前記オーディオデータの再生は、前記蓋の閉じられたことが前記蓋開閉検出手段によって検出された時に開始されることを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 3】 前記オーディオデータの再生が開始される時に、前記表示制御手段による前記画像表示部への表示データの表示が停止することを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 4】 前記表示データの表示が停止された時に、前記画像表示部への電源の供給が停止されることを特徴とする請求項 3 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 5】 前記表示データと前記オーディオデータとの関連を示すリンク情報を再生するリンク情報再生手段を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 6】 前記蓋の開閉が検出された時に表示されていた表示データと前記リンク情報とに基づいて、前記蓋の開閉が検出された時に表示されていた表示データと関連する位置から、前記オーディオデータの再生を開始することを特徴とする請求項 5 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 7】 前記表示制御手段は、

前記リンク情報再生手段により再生されるリンク情報に基づいて、前記蓋開閉検出手段により蓋の開閉が検出されたときに再生されていたオーディオデータに関連する表示データから前記画像表示部に表示を開始することを特徴とする請求項 5 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 8】 前記蓋が開かれたことを、前記蓋開閉検出手段が検出したときに、前記画像表示部への前記表示データの表示が開始されることを特徴とする請求項 7 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 9】 前記画像表示部への前記表示データの表示が開始されるときに、前記オーディオ再生手段による前記オーディオデータの再生が停止することを特徴とする請求項 8 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 10】 前記情報閲覧装置は、

前記オーディオデータの再生を開始させるための指示を入力するための操作手段を設け、

前記オーディオデータの再生が停止しているときに、前記オーディオデータを再生させるための指示が前記操作手段によって入力された場合には、前記オーディオデータの再生を開始することを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 11】 前記オーディオデータの再生の開始は、前記蓋が閉じられた時に行なわれることを特徴とする請求項 10 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 12】 前記情報閲覧装置は、

前記表示データ又は前記オーディオデータの再生の再開位置を示す再生再開位置情報を保持するための再生再開位置情報保持手段を備え、

前記表示データ又は前記オーディオデータの再生の再開が指示された場合には、前記再生再開位置情報に基づいて、前記表示データ又は前記オーディオデータの再生を再開することを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 13】 前記情報閲覧装置は、

前記オーディオ再生手段により再生されるオーディオデータを出力するための外部オーディオ装置を接続するための接続手段と、

前記接続手段に前記外部オーディオ装置が接続されたことを検出する接続検出

手段とを備え、

前記接続検出手段が前記外部オーディオ装置の接続を検出しないときに、前記オーディオデータの再生が指示された場合には、前記オーディオデータの再生を行なわないことを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 1 4】 前記情報閲覧装置は、

前記情報閲覧装置の電源を制御する電源制御手段を備え、前記電源制御手段は、前記オーディオデータの再生が停止された後に、前記情報閲覧装置の電源を OFF にすることを特徴とする請求項 1 3 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 1 5】 前記情報閲覧装置は、

前記オーディオ再生手段により再生される前記オーディオデータを出力するためのオーディオ出力手段と、前記オーディオ再生手段により再生されるオーディオデータが出力される外部オーディオ装置を接続するための接続手段とを備え、

前記オーディオ手段による前記オーディオデータの出力が禁止されている場合には、前記オーディオ再生手段から再生されるオーディオデータの出力が前記接続手段に対してのみ行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 1 6】 携帯可能な筐体に画像表示部を設けると共に当該画像表示部を覆う蓋を設け、前記画像表示部に表示される表示データと当該表示データに関連するオーディオデータとの出力を制御する情報閲覧装置であって、

前記表示データを記憶する表示データ記憶手段と、

前記オーディオデータを記憶するオーディオデータ記憶手段と、

前記蓋の開閉を検出する蓋開閉検出手段と、

前記表示データ記憶手段の表示データを前記画像表示部に表示するための表示データ再生手段と、

前記オーディオデータ記憶手段の前記オーディオデータを再生するためのオーディオ再生手段と、

前記画像表示部への前記表示データの表示中に、前記蓋開閉検出手段が前記蓋の閉を検出したときに、表示データ再生手段の再生が停止されるように制御する一方、前記表示データに関連する前記オーディオデータが前記オーディオデータ

記憶手段から再生されるように前記オーディオ再生手段を制御するオーディオ制御手段と、

を備えたことを特徴とする情報閲覧装置。

【請求項 1 7】 前記情報閲覧装置は、

前記表示データと前記オーディオデータとの記憶位置に関するリンク情報を記載したリンク情報記憶手段を備え、

前記オーディオ制御手段は前記リンク情報に基づいて、前記蓋の閉が検出されたときに表示していた表示データに関連するオーディオデータの再生の開始位置を算出し、前記算出結果に基づいてオーディオデータの再生の制御を行なう

ことを特徴とする請求項 1 6 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 1 8】 前記情報閲覧装置は、

前記再生されるオーディオデータを、前記筐体に接続される他の外部オーディオ装置に出力するための接続手段と、

前記接続手段に他の外部オーディオ装置が接続されたことを検出する接続検出手段と、

を備え、前記オーディオ再生手段は、前記接続検出手段の検出結果に基づいて前記オーディオデータの再生を停止する

ことを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 1 9】 前記情報閲覧装置は、

前記情報閲覧装置の電源を制御するための電源制御手段を備え、

前記電源制御手段は、前記オーディオデータの再生が停止された後に、前記情報閲覧装置の電源を OFF にする

ことを特徴とする請求項 1 8 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 2 0】 前記情報閲覧装置は、

前記再生されるオーディオデータを、前記筐体に接続される他の外部オーディオ装置に出力するための接続手段と、

前記再生されるオーディオデータを出力するためのオーディオ出力手段と、

前記オーディオデータが前記オーディオ出力手段によって出力可能か否かを判断するオーディオ出力可否情報が記憶される出力可否情報記憶手段と、

を備え、

前記オーディオ制御手段は、オーディオ出力可否情報が前記オーディオ出力手段からの前記オーディオデータの出力を禁止している場合には、前記オーディオ出力手段から出力されるオーディオデータを前記接続手段に出力するように制御する

ことを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報閲覧装置。

【請求項 2 1】 画像表示部と当該画像表示部を覆う蓋とが設けられた携帯可能な筐体の情報閲覧装置において、前記画像表示部に表示される表示データと前記表示データに関連するオーディオデータとの出力を制御する方法であって、

前記画像表示部に、ユーザの操作に基づいて前記表示データを表示するステップと、

前記表示データの表示中に前記蓋が操作されたことを検出するステップと、

前記蓋が操作されたことを検出したときに前記画像表示部に表示されている前記表示データに関連する前記オーディオデータを検索するステップと、

前記検索したオーディオデータから、ユーザの操作に基づいて、順次にオーディオデータを再生するステップと、

を備えたことを特徴とする情報出力制御方法。

【請求項 2 2】 前記蓋の操作の検出によって前記オーディオデータが再生されるのは蓋が閉じられた時としたことを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報出力制御方法。

【請求項 2 3】 前記オーディオデータの再生が開始された場合には、前記画像表示部への表示データの表示が停止することを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報出力制御方法。

【請求項 2 4】 前記オーディオデータの再生の開始前に、スピーカからの再生が禁止されているか否かを示す再生禁止情報を検索し、前記再生禁止情報が検出された場合には前記オーディオデータの再生を抑止するステップと、

を備えたことを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報出力制御方法。

【請求項 2 5】 前記出力を制御する方法は、

前記オーディオデータの再生中に、前記蓋が操作されたことを検出するステッ

プと、

前記蓋が操作されたことを検出したときに再生されている前記オーディオデータに関連する前記表示データを検索するステップと、

前記検索された表示データから、ユーザの操作に基づいて、前記画像表示手段に順次に前記表示データを表示するステップと、

を備えたことを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報出力制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示データと当該表示データに関連するオーディオデータとを、筐体の蓋の開閉に関連付けて切り替えて再生する情報閲覧装置および情報出力制御方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

小説などの本を例えば電車の中で読む場合は、本をバッグ等に入れて持ち運び、電車の中で一方の手の上で広げて他方の手でページをめくることになる。しかし、電車の中が混んでいる場合は、ページをめくる動作すらできないことがある。

【0 0 0 3】

このため、ページをめくる動作をすることなく次のページを順次に表示することができる情報閲覧装置が開発されている。従来の情報閲覧装置の構造を図 1 6 に示す。情報閲覧装置 1 は一対の本体 2 a, 2 b をヒンジ 3 を介して回動自在に結合することにより開閉自在に構成されている。本体 2 a, 2 b における反ヒンジ側には図示しない磁石が埋設され、情報閲覧装置を閉じた状態が保持されるようになっている。本体 2 a, 2 b の内側の対向面にはディスプレイ 4 a, 4 b が夫々形成されている。

【0 0 0 4】

図 1 6 (c) に示すように情報閲覧装置を開いた状態で本を開いた場合と同様にしてディスプレイ 4 a, 4 b に文字を表示させることができ、図示しないスイ

ッチを操作することで、ページをめくるのと同様にしてディスプレイ 4 a, 4 b に新しいページを順次に表示させることができる。

【 0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、単に文字を読むだけのことを連続して長い時間行なうと、目が疲れてしまうという問題がある。

【 0 0 0 6】

そこで本発明は、斯かる課題を解決した情報閲覧装置および情報出力制御方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に係る情報閲覧装置は、

「蓋の開閉により、表示されていた表示データが、関連するオーディオデータの再生に切り替わり」

請求項 2 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「オーディオデータの再生は、蓋を閉じると開始され」

請求項 3 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「オーディオデータの再生の開始により、表示データの表示が停止し」

請求項 4 に係る情報閲覧装置は、請求項 3 において、

「表示データの表示の停止により、電源の供給が停止され」

請求項 5 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「表示データとオーディオデータとのリンク情報を設け」

請求項 6 に係る情報閲覧装置は、請求項 5 において、

「オーディオデータの再生の開始位置を、リンク情報から求め」

請求項 7 に係る情報閲覧装置は、請求項 5 において、

「表示データの表示の開始位置を、リンク情報から求め」

請求項 8 に係る情報閲覧装置は、請求項 7 において、

「蓋を開くと、表示データの表示を開始し」

請求項 9 に係る情報閲覧装置は、請求項 8 において、

「表示データの表示の開始により、オーディオデータの再生を停止し」

請求項 1 0 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「オーディオデータの再生の開始は、操作手段によっても可能とし」

請求項 1 1 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 0 において、

「操作手段によるオーディオデータの再生の開始は、蓋が閉じられたときであり」

請求項 1 2 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「表示又は再生における再開位置の情報を保持でき」

請求項 1 3 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「ヘッドホン端子にヘッドホンを接続しないと、オーディオデータの再生が行なわれず」

請求項 1 4 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 3 において、

「オーディオデータの再生が停止すると、電源が OFF になり」

請求項 1 5 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 において、

「禁止データは、ヘッドホン端子へのみ出力され」

請求項 1 6 に係る情報閲覧装置は、

「蓋の開閉により、表示データ再生手段が停止して、オーディオデータ再生手段が動き」

請求項 1 7 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 6 において、

「蓋が閉じると、リンク情報記載手段に基づいてオーディオデータの再生の開始位置が算出され」

請求項 1 8 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 7 において、

「ヘッドホンが接続されていない場合は、オーディオデータの再生が停止され」

請求項 1 9 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 8 において、

「オーディオデータの再生が停止した場合には、電源が OFF になり」

請求項 2 0 に係る情報閲覧装置は、請求項 1 7 において、

「オーディオデータが出力禁止の場合には、ヘッドホン端子に出力し」

請求項 2 1 に係る情報出力制御方法は、

「表示データを表示するステップと、蓋の開閉操作を検出するステップと、検出時に関連するオーディオデータを検索するステップと、オーディオデータを再生するステップとで構成し」

請求項 2 2 に係る情報出力制御方法は、請求項 2 1 において、

「蓋の開閉操作は、蓋の閉じられた時であり」

請求項 2 3 に係る情報出力制御方法は、請求項 2 1 において、

「オーディオデータの再生が開始されると、表示データの表示が停止し」

請求項 2 4 に係る情報出力制御方法は、請求項 2 1 において、

「再生禁止情報が検出されると、オーディオデータの再生が抑止され」

請求項 2 5 に係る情報出力制御方法は、請求項 2 1 において、

「蓋の開閉操作を検出するステップと、検出時に関連する表示データを検索するステップと、表示データを表示するステップとを設け」

たものである。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による情報閲覧装置および情報出力制御方法の実施の形態を説明する。なお、従来と同一部分には同一符号を付して説明する。

【 0 0 0 9 】

(a) 実施の形態 1

図 1 に示すように、実施の形態 1 では本体(筐体、蓋) 2 a, 2 b が逆台形の形状となっており、本体 2 b に対して本体 2 a を相対的に回動自在にするためのヒンジ 3 a, 3 b がディスプレイ(画像表示部) 4 a, 4 b を挟むようにして上部、下部に分離して設けられている。これは、一对のディスプレイ 4 a, 4 b の間にヒンジが介在しないようにすることにより、あたかも一对のディスプレイ 4 a, 4 b が連続しているように見せるためである。ディスプレイ 4 a, 4 b 間にヒンジが存在しないことから、ディスプレイ 4 a とディスプレイ 4 b との端部どうしが直接に対向し、一枚のディスプレイのように見える。

【 0 0 1 0 】

本情報閲覧装置においては、ディスプレイ 4 a, 4 b に表示された文字(表示

データ)に対応するオーディオ信号を出力するオーディオ出力部(オーディオ再生手段)(図7に符号51で示す)が設けられている。選択される本のソフトとしてはテキストデータとオーディオデータとがセットになったものが用いられ、夫々のデータはブロックデータとして複数に分割されるとともに、同一内容の部分は相互にリンクされている。

【0011】

本体2a, 2bにおけるディスプレイ4a, 4bを設けた面には情報閲覧装置を閉じた状態に保持する図示しないマグネットが設けられ、また、情報閲覧装置が開閉したことを検出する蓋開閉検出部(蓋開閉検出手段)(図7に符号54示す)が設けられている。

【0012】

そして、本体2a, 2bを開くと、開閉したことを検出する蓋開閉検出部54の作用によりディスプレイ4a, 4bが表示される。オーディオ出力部51が動作するための条件は、情報閲覧装置1が開いた状態から閉じた状態になったことを蓋開閉検出部54が検出したとき、又は閉じた状態を検出してかつ図4～図6に示す出力スイッチ19(操作手段)をONにしたときの2つの中から、いずれかに設定することができる。

【0013】

情報閲覧装置1を開くことなく、閉じた状態から出力スイッチ19により読上モードで読み上げてもらう場合には情報閲覧装置1の外部に本の題名を表示しなければならないので、図11に示すように本体2bの外面にサブディスプレイ17が設けられている。

【0014】

これらのディスプレイ4a, 4bに表示する画面を操作してページの送り又は戻しを行うために、図2に示すようにヒンジ一体形のシーソータイプの送りスイッチ6が設けられている。送りスイッチ6はヒンジ3bの軸7に回動自在に支持されている。即ち、以下のようにになっている。本体2aの下端にリング状の軸受8が固着され、軸受8とヒンジ3bとにわたって支持軸7が設けられている。そして、本体2a, 2bにおける支持軸7のまわりを切り欠くことによって切欠部

9 a, 9 b が形成されている。図 3 (a), (b) からわかるように、切欠部 9 a, 9 b は本体 2 a, 2 b における表示面から端面へと形成されている。これは、支持軸 7 の軸方向の各位置での半径寸法は情報閲覧装置 1 の下へ向かうにつれて大きくなるが円周方向では同一寸法となるように切り欠いたものである。そして、切欠部 9 a, 9 b に収容された送りスイッチ 6 が支持軸 7 に回動自在に支持されている。送りスイッチ 6 は切欠部 9 a, 9 b 内で 1 8 0 度回動することができ、情報閲覧装置を閉じた図 3 (a) の状態から送りスイッチ 6 を 1 8 0 度回動させると、図 3 (b), 図 4 に示すように送りスイッチ 6 を外側へ露出させることができ、情報閲覧装置 1 を閉じた状態での送りスイッチ 6 の操作が可能になる。

【0015】

送りスイッチ 6 の表面は図 5 のようになっている。1 0 はシーソー部であり、送り部 1 0 a を押すたびにディスプレイ 4 a, 4 b に表示されるページの数値が増える一方、戻し部 1 0 b を押すたびに表示されるページの数値が減る。1 0 c は「読み上げ開始」と「読み上げ中止」とを行うためのスタート・ストップボタンである。送りスイッチ 6 は回動自在なので、送りスイッチ 6 と本体 2 a, 2 b とはヒンジ 3 b の内部にフレキシブル配線を通した構造や、ヒンジ 3 b 自体がロータリースwitchのような構造になっている。

【0016】

送りスイッチ 6 としては、図 6 に示すダイヤルタイプのものを用いることもできる。送りスイッチ 6 にはダイヤル 1 1 が回動自在に設けられ、図中の左方へ回動させると表示されるページの数値が増える一方、右方へ回動させるとページの数値が減る。またダイヤル 1 1 の全体をプッシュすると、図 5 のスタート・ストップボタン 1 0 c と同一の作用を行う。

【0017】

送りスイッチとしてはこのほか、ローラタイプなどのものを用いることができる。

【0018】

情報閲覧装置 1 には、このほかに以下のようなものが設けられている。図 7 に

示す情報閲覧装置の構成図に基づいて説明する。情報閲覧装置の内部にはCPU (Central Processor Unit) 41とROM (Read Only Memory) 42とRAM (Random Access Memory) 43とが内蔵されている。

【0019】

不揮発性メモリ50は、種々の設定値や、情報閲覧装置1の電源が作業の途中で切られた場合においても記憶すべきデータ等を記憶するための部分であり、例えばフラッシュメモリや電池でバックアップされたRAMによって構成されている。

【0020】

コンテンツ記憶用ストレージ55は、着脱可能メモリ46が図1の着脱メモリインターフェース12に装着されていない状態においてもコンテンツを再生できるようにするために情報閲覧装置1にコンテンツを保持しておくための記憶媒体であって、例えば不揮発性メモリや、ハードディスク等に代表される磁気ディスクや、光磁気ディスク等で構成される。

【0021】

オーディオ出力部(オーディオ再生手段)51は、画像によって表示されているコンテンツに関連するオーディオデータであって、本実施の形態では特に本の読み上げオーディオ等をスピーカ(オーディオ出力手段)53やヘッドホン端子(接続手段)18に接続された図示しないヘッドホン(外部オーディオ装置)へ出力するための部分である。オーディオ出力部51は、ヘッドホン端子18にヘッドホンが接続されていることをヘッドホン検出部(接続検出手段)52が検出した場合にはヘッドホン端子18へ再生オーディオ信号を出力する一方、スピーカ53へは出力しないように、入出力インターフェース(オーディオ制御手段)47によって制御される。また、コンテンツが「スピーカ出力禁止(禁止データ)」に予め設定されていた場合や、ユーザーの設定によって「スピーカ出力禁止」に予め設定されていた場合には、ヘッドホン検出部52の検出結果に拘らずスピーカ53への出力を抑制してヘッドホン端子へのみ出力するように、入出力インターフェース47によってオーディオ出力部51が制御される。なお、オーディオ出力部5

1の制御は、CPU41による制御が入出力インターフェース47を介して行なわれるようにしてもよい。

【0022】

図7において液晶ドライブ(表示制御手段)44によって駆動される液晶表示素子45は前記ディスプレイ4a, 4b及び図11のサブディスプレイ17を示しており、ディスプレイ4a, 4b等に文字を表示するためのコンテンツソフトウェアが入力された着脱可能メモリ46を挿入する着脱メモリインターフェース12が本体2bの上面に設けられている。この着脱可能メモリ46としては、例えばフラッシュメモリカードの一種であるメモリスティック、スマートメディア、SDカード、コンパクトフラッシュカード、PCカードメモリ等があり、メモリスティックを含む夫々の名称は商標名である。更には小形のディスク記録媒体等を内部に備え、前記各メモリと略同一の形状とした記憶媒体であってもよい。また、着脱可能メモリ46からではなく、パーソナルコンピュータ等からコンテンツソフトウェアをダウンロード等するために、図7の通信部48としての接続端子13が図1のように本体2bの下面に設けられている。着脱メモリインターフェース12に装着された着脱可能メモリ46および又は通信部48を通して外部の装置からダウンロードされるコンテンツは、コンテンツ記憶用ストレージ55に記憶されて使用される。また、通信部48を通して外部の装置からダウンロードされるコンテンツは、着脱メモリインターフェース12に装着された着脱可能メモリ46に記憶されて使用されることも可能である。本体2a, 2bには内部バッテリー(図7に符号58で示す)が内蔵されており、この接続端子13は後述する充電用の外部電源接続端子57を兼用するようになっている。ディスプレイ4a, 4bに表示する文字のフォントや大きさその他の設定を行うために、図7の入力部49としてのファンクションスイッチ14が図1のように本体2aの上面に設けられている。このファンクションスイッチ14はシーソー式で右又は左を押すことによって設定を変更することができる。図1(d)に示すように本体2bの側面にはパワースwitch15が設けられ、図1(c)に示すように本体2aの下面にはヘッドホン端子18が設けられている。更には、入力部49として、図5に示された送り部10a, 戻り部10b, スタート・ストップボタン1

0 c, 出力スイッチ 1 9 が設けられている。

【 0 0 2 3 】

図 7 のパワーコントロール 5 6 には内部バッテリー 5 8 と外部電源接続端子 5 7 とが接続されており、装置内部へ送りこむエネルギーとして安定化された電源の供給を行っている。外部電源接続端子 5 7 から所定の電圧と電流とが供給されている場合であって、装置の電源が ON の状態では、装置内に所定の安定した電力を供給すると共に内部バッテリー 5 8 への充電が行なわれるように、パワーコントロール 5 6 が制御する。また、外部電源接続端子 5 7 から所定の電圧と電流とが供給されている場合であって、装置の電源が OFF の状態では、内部バッテリー 5 8 への充電が行なわれるように、パワーコントロール 5 6 が制御する。ただし、内部バッテリー 5 8 への充電は、内部バッテリー 5 8 が充電を必要としている蓄電量になっている間のみ行なわれる。外部電源接続端子 5 7 へ所定の電力が供給されていない場合であって、装置の電源が ON の状態では、装置の各ブロックで必要とする所定の電源を内部バッテリー 5 8 から生成して供給するように、パワーコントロール 5 6 が制御する。装置の電源が OFF の状態であっても、内部バッテリー 5 8 の蓄電残量が所定の値以上である場合には、CPU 4 1 の所定ブロックのみが動作可能な電力を CPU 4 1 に供給するように、パワーコントロール 5 6 が制御する。これは電源が OFF にされた状態であっても、ユーザが電源スイッチなどを操作することによって装置の電源を ON にするための監視が、CPU 4 1 には必要なためである。更に、CPU (電源制御手段) 4 1 からの電源の ON・OFF 制御信号に基づいて、パワーコントロール 5 6 は装置への電源の供給の開始および停止を行なう。

【 0 0 2 4 】

次に、斯かる情報閲覧装置の作用を、図 8, 図 9 のフローチャートおよび図 1 0 のコンテンツファイル内のデータ配置マップ図に基づいて説明する。ここで、図 8 の下部と図 9 の上部とに書かれた番号は、同じ番号どうしがつながっていることを意味する。

【 0 0 2 5 】

まず、図 1 0 (a) (b) のコンテンツファイル内のデータ配置マップ図につ

いて説明する。コンテンツファイルは、図 1 0 (a) に示したようにファイル属性記憶領域 6 1 , アドレスリンクテーブルアドレス 6 2 , 本文ブロック (表示データ記憶手段) 6 3 , オーディオブロック (オーディオデータ記憶手段) 6 4 , アドレスリンクテーブル (リンク情報記憶手段 , リンク情報再生手段) 6 5 を備えている。

【 0 0 2 6 】

次に、前記の各領域について説明する。本文ブロック 6 3 には、所定の記録容量単位毎にブロック化されて本文データが記憶されている。そして、夫々の本文データに関連したオーディオデータが存在し、オーディオデータとしてオーディオブロック 6 4 に備えられている。この本文データとオーディオデータとの関連性がリンク情報としてアドレスリンクテーブル 6 5 に備えられている。更にアドレスリンクテーブル 6 5 がコンテンツファイル内のどの部分に記憶されているかを指し示すインデックスデータとして、アドレスリンクテーブルアドレス 6 2 が備えられている。そしてコンテンツファイル全体に対する属性を定義するデータとして、ファイル属性記憶領域 6 1 が備えられている。

【 0 0 2 7 】

本文ブロック 6 3 の本文データとしては、例えば 2 k B y t e をサブブロックとして本文データ 1 , 本文データ 2 , . . . , 本文データ n に分割されて備えられている。この分割の単位は必ずしも 2 k B y t e に限定されるものではなく、文章の章や段落単位といった可変長データであっても構わない。

【 0 0 2 8 】

オーディオブロック 6 4 に備えられているオーディオデータは、本文データの夫々に関連するオーディオデータであり、例えば本文データを読上げた音声データなどがある。この音声データは例えばリニア PCM (P u l s C o d e M o d u l a t i o n) オーディオ信号 , A D P C M (A d a p t i v e D i f f e r e n t i a l P u l s e C o d e M o d u l a t i o n) , 出願人による登録商標である A T R A C (A d v a n c e d T R r a n s f o r m A c o u s t i c C o d i n g) , あるいは M P 3 (M P E G A u d i o L a y e r - 3) 等の圧縮オーディオファイルであってもよい。

【0029】

アドレスリンクテーブル65には、本文データとオーディオデータとがリンクされる関係を示すリンク情報が記憶され、例えばアドレスリンクテーブル65のアドレスリンク情報のうちの最初のデータであるADRt1:ADRa1には本文データ1が記録されたサブブロックの先頭アドレスと、オーディオデータ1が記録されたサブブロックの先頭アドレスとが所定の形式で記録されている。このアドレスリンクテーブル65をアクセスすることによって、本文データとオーディオデータとの関係が、本文データからもオーディオデータからも検索することが可能である。そして、この検索を行なうために、アドレスリンクテーブル65をコンテンツファイルから検出する目的で、アドレスリンクテーブルアドレス62が備えられ、この例の場合は、アドレスは&HOFFFFABABであり、コンテンツファイルのアドレスである&HOFFFFABABから、アドレスリンクテーブル65が記憶されている。

【0030】

ファイル属性記憶領域61には、図10(b)に示したようにスピーカ出力許可情報SPや、本文データが記憶されている本文ブロックの先頭アドレスを示す本文ブロックアドレスや、オーディオデータが記憶されているオーディオブロックの先頭アドレスを示すオーディオブロックアドレス等が備えられている。この本文ブロックアドレスに基づいて本文データをたどっていくことで各本文データの先頭アドレスを求めることができる。また、オーディオブロックアドレスに基づいてオーディオデータをたどっていくことで、各オーディオデータの先頭アドレスを求めることができる。

【0031】

次に、まず、情報閲覧装置が閉じた図11の状態を着脱可能メモリとしてのメモリースティックをMSスロットと称される着脱メモリインターフェース12に挿入する。次に、パワースイッチ15をONにする。これにより、図8のルーチンRT1のパワーオンスタートとなり、次にステップSP1においてRAM43の初期化と各種の初期設定の確認が行われる。初期設定を変更するには、設定内容を表示させた後に、ファンクションスイッチ14により設定したい項目を反転

表示させることで行なう。このあと、図 1 2 のように情報閲覧装置 1 を開くと、ステップ S P 2 において蓋開閉検出部 5 4 がこれを検出し、ステップ S P 3 に進む。ステップ S P 3 においてディスプレイ 4 a, 4 b に初期画面が表示され、本の題名が羅列して表示される。そこで、ステップ S P 4 においてファンクションスイッチ 1 4 により、ユーザが読みたい本の題名を選択することによってユーザが再生させたいコンテンツが選択される。

【 0 0 3 2 】

次に、ステップ S P 5 において不揮発性メモリ 5 0 内のリジュームフラグ(再生再開位置情報)の有無によって前回読んだ際に読み終えたページが記録されているか否かが検索される。不揮発性メモリ(再生再開位置情報保持手段) 5 0 内にリジュームフラグがない場合は、ステップ S P 6 のように先頭の本文ブロックアドレスがロードされ、不揮発性メモリ 5 0 内にリジュームフラグが有る場合はステップ S P 7 のようにリジューム用 R A M として備えられた不揮発性メモリ 5 0 から本文ブロックアドレスがロードされ、ステップ S P 8 のように先頭のページ又は前回読み終えたページの本文ブロックデータがロードされる。なお、ここでリジューム用 R A M は、図 7 の R A M 4 3 の一部が電池などによってバックアップされている領域を使用してもよい。あるいは、着脱可能メモリ 4 6 の所定の領域に記憶されるようにしてもよい。あるいは、コンテンツ記憶用ストレージ 5 5 に記憶されるようにしてもよい。そして、これらの不揮発性メモリ 5 0 からロードされた本文ブロックアドレスに基づいてコンテンツ記憶用ストレージ 5 5 からロードされた本文が、ステップ S P 9 のようにメインディスプレイとしてのディスプレイ 4 a, 4 b に表示される。

【 0 0 3 3 】

ユーザは、表示された部分を読み終えたら、送りスイッチ 6 の送り部 1 0 a を一回押す。このとき、例えば、左手の手の平に情報閲覧装置 1 を載せて読んでいる場合は、左手の親指が本体 2 b における送りスイッチ 6 の近傍を押さえているので、親指の位置を少しずらすことにより容易に押すことができる。つまり、右手を使うことなく左手に情報閲覧装置 1 を持ったままでページをめくることが可能であり、満員電車の中で身動きが全くできない状況下での読書も可能になる。

送り部 1 0 a を押すことによりディスプレイ 4 a, 4 b に次の頁が表示され、上記の操作を繰り返すことで順次に読み進めることができる。なお、戻り部 1 0 b を押せば前のページへ戻ることもできる。

【 0 0 3 4 】

ステップ S P 1 0 において情報閲覧装置 1 の蓋が閉じられずに開いたままであれば、各種の設定をステップ S P 1 2 にて行ない、ユーザの要求に応じてステップ S P 8 からステップ S P 1 2 を繰り返して、ユーザが要求するページの表示を続けることが可能である。

【 0 0 3 5 】

次に、読むのに疲れてユーザが情報閲覧装置 1 を閉じると、ステップ S P 1 0 において情報閲覧装置 1 の閉じられたことが検出される。ステップ S P 1 0 において情報閲覧装置 1 の閉じられたことが検出された場合は、ステップ S P 1 4 において読み上げモードに設定されているか否かを、不揮発性メモリ 5 0 から所定のモード設定データを読み出すことによって判断する。読上モードが設定されていると判断されると、ステップ S P 1 5 において、情報閲覧装置 1 が閉じられる直前に表示されていた本文に対する本文ブロックアドレスが確認される。さらにステップ S P 1 6 において、ステップ S P 1 5 で確認された本文ブロックアドレスにリンクしたオーディオブロックアドレスが算出される。この本文ブロックアドレスにリンクしたオーディオブロックアドレスの算出は、アドレスリンクテーブル 6 5 に記憶されたアドレスリンク情報に基づいて行なわれる。ステップ S P 1 7 においてディスプレイ 4 a, 4 b が O F F になる一方、サブディスプレイ 1 7 が O N になる。このときサブディスプレイ 1 7 には、現在選択されているコンテンツのタイトルなどが表示されるようになっている。更に、図 7 における液晶表示素子 4 5 としてのディスプレイ 4 a, 4 b および液晶ドライバ 4 4 へのパワーコントロール 5 6 からの電源の供給を C P U 4 1 が停止し、消費電力を抑える。

【 0 0 3 6 】

ステップ S P 1 8 では、不揮発性メモリ 5 0 に記憶されている読み上げがプレイ状態か又はポーズ状態かを示す読み上げ状態フラグは、ポーズの状態に設定さ

れる。ステップ S P 1 9 において、図 5 のスタート・ストップボタン 1 0 c が押されたか否かを判断し、スタート・ストップボタン 1 0 c が押されたと判断されると、ステップ S P 2 0 においてその時点での読み上げ状態フラグがポーズ状態であるか否かが判断される。現在の読み上げ状態フラグがポーズ状態を示していると判断された場合にはステップ S P 2 1 に進み、読み上げの対象となっていてオーディオブロックアドレスが求められているオーディオブロックデータがコンテンツ記憶用ストレージ 5 5 からロードされ、次に読み上げるオーディオブロックデータのアドレスをオーディオブロックアドレスが示すように更新される。ステップ S P 4 0, ステップ S P 4 1 については後述する。ステップ S P 2 2 においては、ステップ S P 2 1 で読み出されたオーディオブロックデータの読み上げが開始され、ステップ S P 2 3 において不揮発性メモリ 5 0 に記憶されている読み上げ状態フラグがプレイ状態に設定される。

【 0 0 3 7 】

一方、ステップ S P 2 0 においてスタート・ストップボタン 1 0 c が押されたときに読み上げ状態フラグがプレイ状態であると判断された場合には、ステップ S P 2 4 に進んで読み上げが終了する。そして、ステップ S P 2 5 において、不揮発性メモリ 5 0 に記憶されている読み上げ状態フラグがポーズ状態に設定される。スタート・ストップボタン 1 0 c は押されるたびにプレイ状態とポーズ状態とが交互にくり返されるようになっている。オーディオブロックデータが再生されているときに、ヘッドホンの端子をヘッドホン端子 1 8 に差し込むと、読み上げの内容を聞くことができる。ステップ S P 1 9 において、スタート・ストップボタン 1 0 c が押されていないと判断された場合には、ステップ S P 3 6 において各種処理を行なった後、ステップ S P 1 9 へ戻り、処理を繰り返すようになっている。

【 0 0 3 8 】

ステップ S P 2 6 において情報閲覧装置 1 が再び開かれたことが検出されると、ステップ S P 2 7 において、情報閲覧装置 1 が開かれる直前に再生していたオーディオブロックデータに対応するオーディオブロックアドレスを求め、求められたオーディオブロックアドレスにリンクされた本文ブロックデータの記録場所

を示す本文ブロックアドレスが算出される。このアドレスの算出は、先に説明したアドレスリンクテーブル 6 5 に基づいて行なわれる。このあと、ステップ S P 8 に戻り、算出された本文ブロックアドレスに基づいて本文ブロックデータがロードされ、ステップ S P 9 において本文の内容が再びディスプレイ 4 a, 4 b に表示され、読上モードから表示モードに変更になる。

【 0 0 3 9 】

一方、図 8 のフローチャートの上部の初期の状態であって、ステップ S P 2 において情報閲覧装置 1 が閉じたままであることが検出された場合は、ステップ 2 9 に進む。ステップ S P 2 9 において、読み上げモードが ON になっているか否かが判断される。この場合、読み上げモードは、図 5 の出力スイッチ 1 9 が押されたか否かによって判断することも可能になっている。ステップ S P 2 9 において、読み上げモードが ON になっていないと判断された場合は、ルーチン R T 3 に進んで終了処理となる。出力スイッチ 1 9 が押されると、ステップ S P 2 9 において読上モードが ON になったと判断し、ステップ S P 3 0 へ進む。ステップ S P 3 0 において、初期画面がサブディスプレイ 1 7 に表示される。ステップ S P 3 1 において本の選択が行なわれたのちに、ステップ S P 3 2 において前回読み終えた際に読み終えたページが記録されているか否かが不揮発性メモリ 5 0 に記憶されたリジュームフラグの ON, OFF により判断される。リジュームフラグが ON、即ちリジューム再生が設定されていた場合は、ステップ S P 3 4 に進み、不揮発性メモリ 5 0 に記憶されているリジューム再生を開始するオーディオブロックデータが記録されている位置を示すオーディオブロックアドレスが読み出される。一方、ステップ S P 3 2 においてリジュームフラグが OFF、即ちリジューム再生が設定されていなかった場合は、ステップ S P 3 3 において選択されたコンテンツとしての本のオーディオブロックデータが記録されている位置を示す先頭のオーディオブロックアドレスがロードされる。そして、ステップ S P 3 3 またはステップ S P 3 4 において、ロードされたオーディオブロックアドレスを持って、前記と同じルートであるステップ S P 1 8 へと移動する。なお、ステップ S P 3 4 において、リジューム再生を開始するオーディオブロックアドレスを直接に不揮発性メモリ 5 0 からロードしないで、不揮発性メモリ 5 0 にはリ

ジューム再生を開始する本文ブロックアドレスが記載されていて、読み出された本文ブロックアドレスをアドレスリンクテーブル 6 5 に基づいてオーディオブロックアドレスを算出するようにしてもよい。

【 0 0 4 0 】

読上モードの状態から、情報閲覧装置 1 が閉じたままでステップ S P 3 5 においてパワースイッチ 1 5 の O F F が検出された場合、情報閲覧装置 1 の電源の切断処理のためにステップ S P 1 1 に移行する。ステップ S P 3 5 においてパワースイッチ 1 5 の O F F が検出されなかった場合には、ステップ S P 3 6 の各種処理へ移行して各種の処理が行なわれた後に、ステップ S P 1 9 へ戻って処理を続行するようになっている。パワースイッチ 1 5 によって O F F にされた場合、ステップ S P 1 1 においてリジュームフラグが O N とされているか否かが判断される。リジュームフラグは不揮発性メモリ 5 0 に記憶される。リジュームフラグが O N 、つまり、次に再生を始めるときには、パワースイッチ 1 5 による電源遮断処理を行なう直前に再生していた本文ブロックデータ又はオーディオブロックデータの次の位置から再生が開始されることになる。リジューム再生が設定されていた場合、ステップ S P 1 3 の記憶処理ステップにおいて、再生の開始に必要な本文ブロックデータのアドレスである本文ブロックアドレスが、リジューム用 R A M としての不揮発性メモリ 5 0 へ記載されたのちに、ステップ R T 2 の電源遮断の処理が実行される。また、ステップ 1 1 においてリジュームの設定がされなかった場合は、直接にステップ R T 2 へ移行して電源遮断処理が行なわれる。なお、このステップ S P 1 3 の記憶処理においてロードされていた本文ブロックがコンテンツの途中のブロックであった場合には、現在ロードされている本文ブロックデータを不揮発性メモリ 5 0 に記録してもよい。このようにすることによって、例えばコンテンツ記憶用ストレージ 5 5 の起動時間が遅い場合には、予め不揮発性メモリ 5 0 に記憶してあった本文ブロックデータを読み出して表示し、ユーザが読んでいる時間を利用してコンテンツ記憶用ストレージ 5 5 が起動される時間とすることも可能である。また、ステップ 1 3 においてロードされていた本文ブロックがコンテンツの最後のブロックであった場合には、本文データの不揮発性メモリ 5 0 への記憶は必要ではないため、記憶の処理は省略される。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 に示すような各コンテンツ毎に備えることが可能とされているファイル属性記憶領域(出力可否情報記憶手段) 6 1 に記憶されたコンテンツ再生プロパティに、「スピーカ再生禁止情報 S P (オーディオ出力可否情報)」が設定されていることがある。「スピーカ再生禁止情報 S P」が設定されていた場合、読み上げモードに設定されていた場合でも、情報閲覧装置 1 に取り付けられたスピーカ 5 3 からの再生オーディオの出力が行なわれないように処理される。具体的には、図 9 においてステップ S P 4 0 がステップ S P 2 1 に続いて設けられ(前記説明を省略した部分)、ステップ S P 4 0 において、ファイル属性記憶領域 6 1 のコンテンツ再生プロパティの「スピーカ再生禁止情報 S P」が設定されているか否かが判別される。この判別の結果、「スピーカ出力による再生が禁止されていない」と判断された場合には、ステップ S P 2 2 へ進み、読み上げをスタートしてオーディオ再生がなされる。ステップ S P 4 0 において「スピーカ再生が禁止されている」と判断された場合には、ステップ S P 2 4 へ進み、読み上げのルーチンが終了される。これによって、例えばユーザの近傍にいる人に対してコンテンツの再生オーディオを聞かれることがなくなり、秘匿性が高まる。

【 0 0 4 2 】

また、ヘッドホンが情報閲覧装置 1 に接続されているか否かをヘッドホン検出部 5 2 が検出可能とした場合は、ステップ S P 4 0 に続いてステップ S P 4 1 の処理がなされるようにすることができる。ステップ S P 4 1 において「ヘッドホンがヘッドホン端子 1 8 に接続されている」と検出された場合には、ステップ S P 2 2 へ進み、読み上げが開始される。これに対し、ステップ S P 4 1 において「ヘッドホンがヘッドホン端子 1 8 に接続されていない」ことが、ヘッドホン検出部 5 2 によって検出された場合は、ステップ S P 2 4 へ進み、読み上げの終了処理となる。スピーカ 5 3 が設けられていない情報閲覧装置であった場合は、ユーザの操作ミスなどの原因でヘッドホンが接続されていない状態で読み上げが開始されてしまうと、ユーザが気がつかないまま本文データの再生位置が進んでしまうだけでなく、不要な電力を消費してユーザの知らない間にバッテリーがなくなった状態になってしまう。そのため、ユーザがヘッドホンをヘッドホン端子 1 8

に接続しない限り読み上げが開始されないようにすることで、前記のような不都合を回避することができる。

【 0 0 4 3 】

更に、ステップ S P 2 1 に続けてステップ S P 4 0 を設けるとともに、ステップ S P 4 0 において「スピーカ 5 3 からの再生オーディオの出力を禁止」する設定をした場合は、ステップ S P 4 1 にてヘッドホンの接続状態を判定し、ステップ S P 4 1 の判定の結果に基づいてステップ S P 2 2 に進むか、又はステップ S P 2 4 へ進むかを決定するようにしてもよい。このようにすることで、スピーカ出力が禁止されていることがステップ S P 4 0 で検出され、かつステップ S P 4 1 においてヘッドホンが情報閲覧装置 1 に接続されていなかった場合には、スピーカ 5 3 へ出力されないようにするため、ステップ S P 2 4 へ進んで読み上げが終了する。この場合、ステップ S P 4 1 においてヘッドホンの接続がされていることが判定されれば、スピーカからの再生出力が禁止されていた場合でもヘッドホンから再生オーディオを聞くことが可能となり、より好適となる。

【 0 0 4 4 】

また、ステップ S P 4 0 又はステップ S P 4 1 においてステップ S P 2 4 へ進む判定がされた場合、ステップ S P 2 4、ステップ S P 2 5 へと進み、ステップ S P 3 5 においてパワーキーの操作の有無を判定するが、この状態で端末が開かれる状態を待つと共に電源キーの操作を待つのではなく、以下のようにしてもよい。即ち、ステップ S P 3 5 において読み上げ状態フラグがポーズ状態とされた後に、パワーコントロール 5 6 に対して装置の電源が O F F となるように制御する。このようにすることで内部電池 5 8 の不要な電力消費を抑えることが可能となり、携帯型の装置としては更に好適な構成とすることができる。

【 0 0 4 5 】

パーソナルコンピュータ等に情報閲覧装置 1 を接続してコンテンツをダウンロードしてコンテンツ記憶用ストレージ 5 5 に書き込んだり情報閲覧装置 1 を充電したりする場合は、図 1 3 のようにして行う。即ち、パーソナルコンピュータあるいは電源にクレイドル 1 6 を接続し、このクレイドル 1 6 に情報閲覧装置 1 を装着する。このとき、情報閲覧装置 1 における接続端子 1 3 の部分がクレイ

ドール 1 6 に接続される。

【 0 0 4 6 】

(b) 実施の形態 2

次に、本発明をカメラ付携帯電話器に適用した場合の実施の形態 2 について説明する。

【 0 0 4 7 】

情報閲覧装置の斜視図を図 1 4 に示す。本体 2 1 に対して本体 2 2 がヒンジ 3 を介して回動自在に設けられている。本体 2 2 には液晶からなるディスプレイ 2 4 が設けられ、電波の受信状態、電池の残量、登録された電話番号、発信・着信履歴、電子メールの内容、簡易ホームページ、写真等が表示される。

【 0 0 4 8 】

本体には「0」～「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー、電子メールキー等の操作キー 2 5 が設けられており、通話中の相手の声を録音するためのメモボタン 2 6 と、自分の声を録音するマイクロフォン 2 7 とが設けられている。ディスプレイ 2 4 に表示された電話番号リスト、電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、画像の送り動作等を行うためのジョグダイヤル 2 8 が、本体 2 1 の表面から僅かに突出した状態で設けられている。

【 0 0 4 9 】

このほか、本体 2 2 の上部にはカメラ部 2 9 が設けられている。カメラ部 2 9 は略 1 8 0 度の範囲で回動自在に設けられている。カメラ部 2 9 には CCD カメラ 3 0 が設けられており、カメラ部 2 9 を 1 8 0 度回動させると図 1 5 に示すようにカメラ部 2 9 の裏側に設けられたスピーカ 3 1 が前面側を向き、携帯電話として会話することができる。3 6 はアンテナである。

【 0 0 5 0 】

次に、実施の形態 1 と対応する部分について説明する。実施の形態 1 のディスプレイ 4 a, 4 b にはディスプレイ 2 4 が対応し、サブディスプレイ 1 7 には本体 2 2 の裏側の図示しないサブディスプレイが対応する。パワースイッチ 1 5 にはパワースイッチ 3 2 が、ファンクションスイッチ 1 4 にはファンクションスイ

ッチ 3 3 が、送りスイッチ 6 にはジョグダイヤル 2 8 が対応する。ジョグダイヤル 2 8 は図 6 に示すジョグダイヤル 1 1 と同じ構成になっている。着脱メモリインターフェース 1 2，メモリースティックが着脱メモリインターフェース 3 4，メモリースティック 3 5 に対応し、接続端子 1 3，ヘッドホン端子 1 8 は図示しない接続端子，ヘッドホン端子に対応する。

【 0 0 5 1 】

本の内容表示と読上とに関する作用については実施の形態 1 と同じなので、説明を省略する。

【 0 0 5 2 】

なお、実施の形態 1 においては、表示部として見開きとなるようにディスプレイ 4 a とディスプレイ 4 b とを設けるようにされているが、一方の表示部のみでも表示に問題がない場合は、他方の表示部を表示部の保護カバーとし、保護カバーの開閉によって読み上げを行なうようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

更に、実施の形態 1 においてコンテンツの読み上げデータに関しては本文ブロックデータとは別に用意されたオーディオブロックデータを用いるようにされているが、Text to Speech ブロックを設け、本文データから読み上げ用オーディオデータを逐次生成するようにしてもよい。

【 0 0 5 4 】

【発明の効果】

以上の説明からわかるように、請求項 1 ～ 1 5，1 6 ～ 2 0 に係る情報閲覧装置および請求項 2 1 ～ 2 5 に係る情報出力制御方法によれば本の内容を表示部に表示するだけでなく、オーディオ再生できることができるようにして表示モードとオーディオモードとを切り換える構成にしたので、読むのが疲れた場合には聞くことによって本の内容を理解することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、(a) は平面図、(b) は正面図、(c) は底面図、(d) は左側面図。

【図 2】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、送りスイッチの分解斜視図。

【図 3】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、送りスイッチの構造を作用と共に示す底面図。

【図 4】

送りスイッチを情報閲覧装置の外側へ向けた場合の作用説明図。

【図 5】

送りスイッチの詳細図。

【図 6】

送りスイッチの他の実施例を示す詳細図。

【図 7】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 を示す構成図。

【図 8】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 の作用を示すフローチャート。

【図 9】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 の作用を示すフローチャート。

【図 1 0】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、コンテンツファイル内のデータ配置マップ図。

【図 1 1】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、情報閲覧装置を閉じた状態を示す斜視図。

【図 1 2】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、情報閲覧装置を開いた状態を示す斜視図。

【図 1 3】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 1 に係り、情報閲覧装置を充電等する

ための説明図。

【図 1 4】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 2 を示す斜視図。

【図 1 5】

本発明による情報閲覧装置の実施の形態 2 の一部を示す斜視図。

【図 1 6】

従来の情報閲覧装置に係り、（a）は平面図、（b）は正面図、（c）は開いた状態の正面図。

【符号の説明】

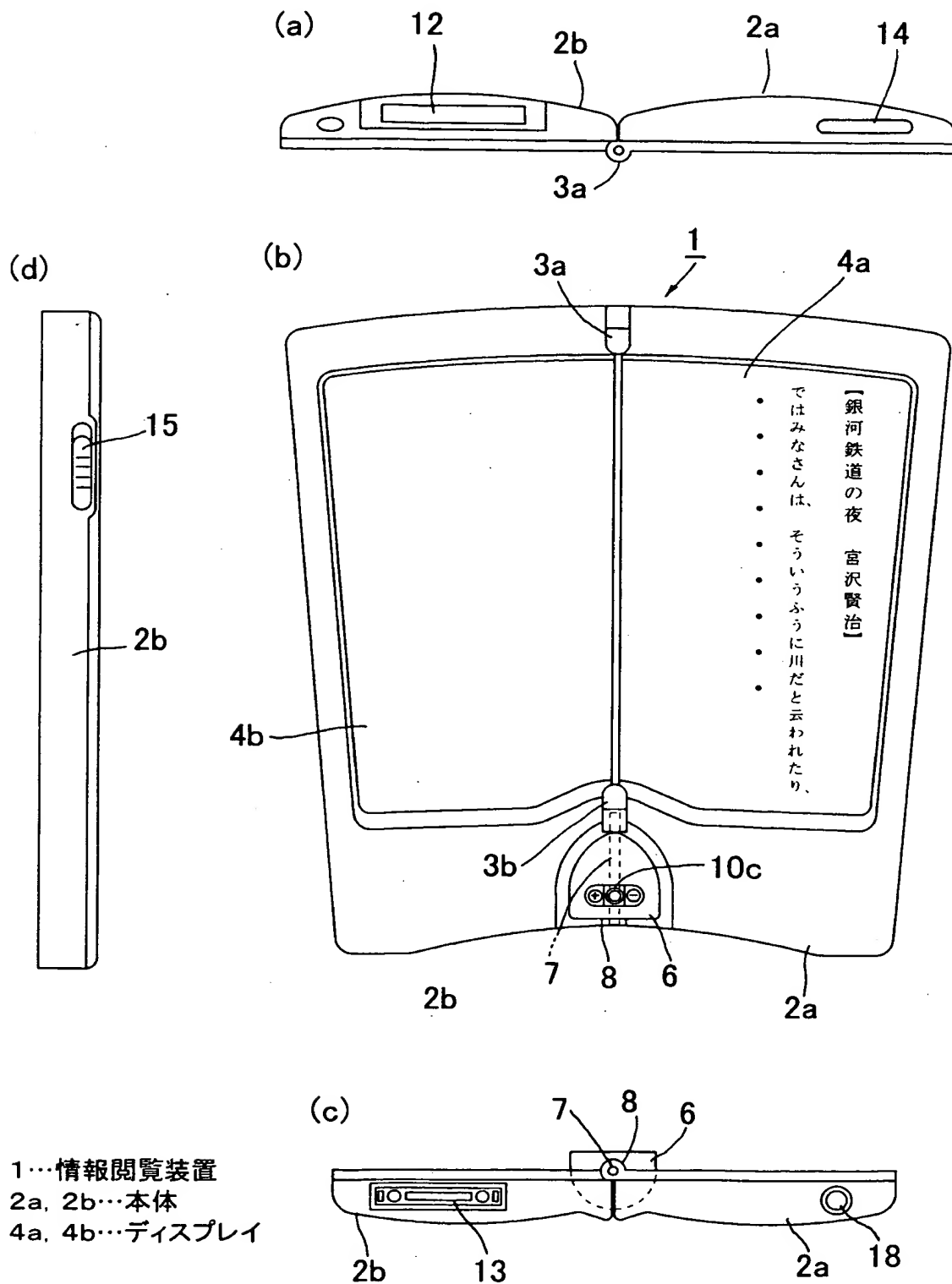
1 …情報閲覧装置

2 a, 2 b …本体

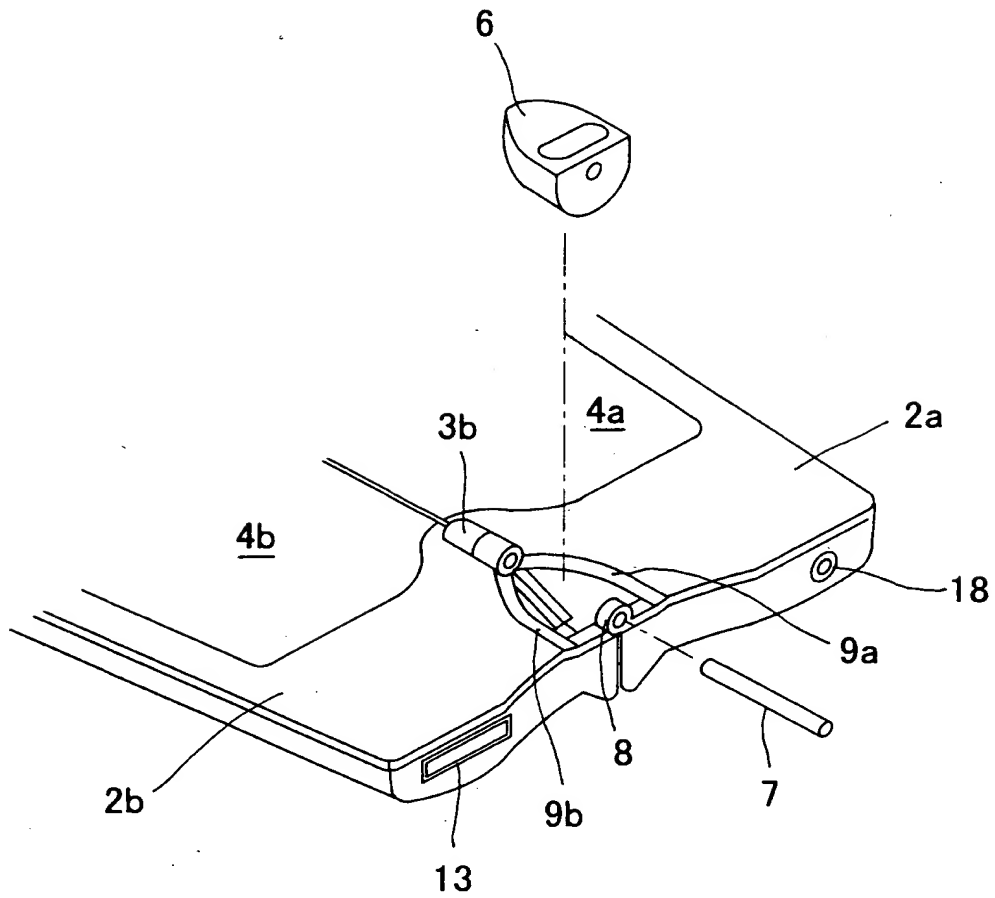
4 a, 4 b …ディスプレイ

【書類名】 図面

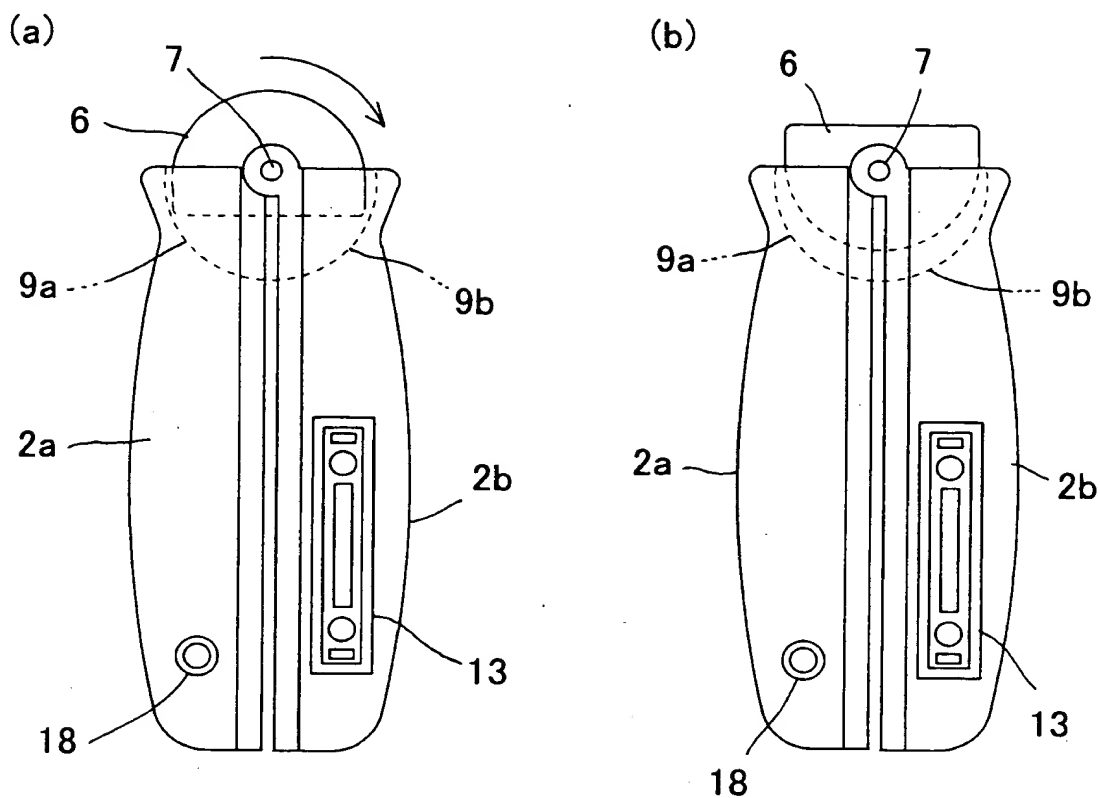
【図 1】



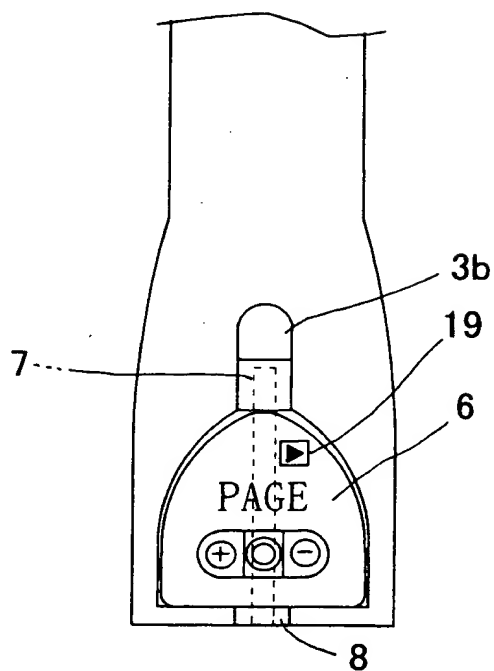
【図 2】



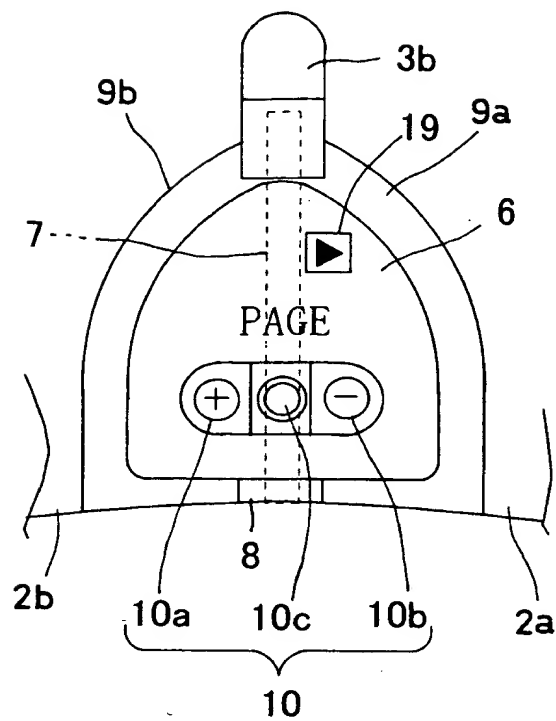
【図 3】



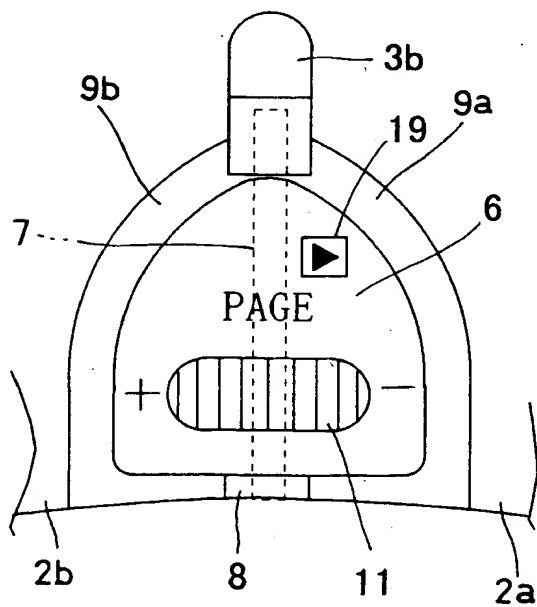
【図 4】



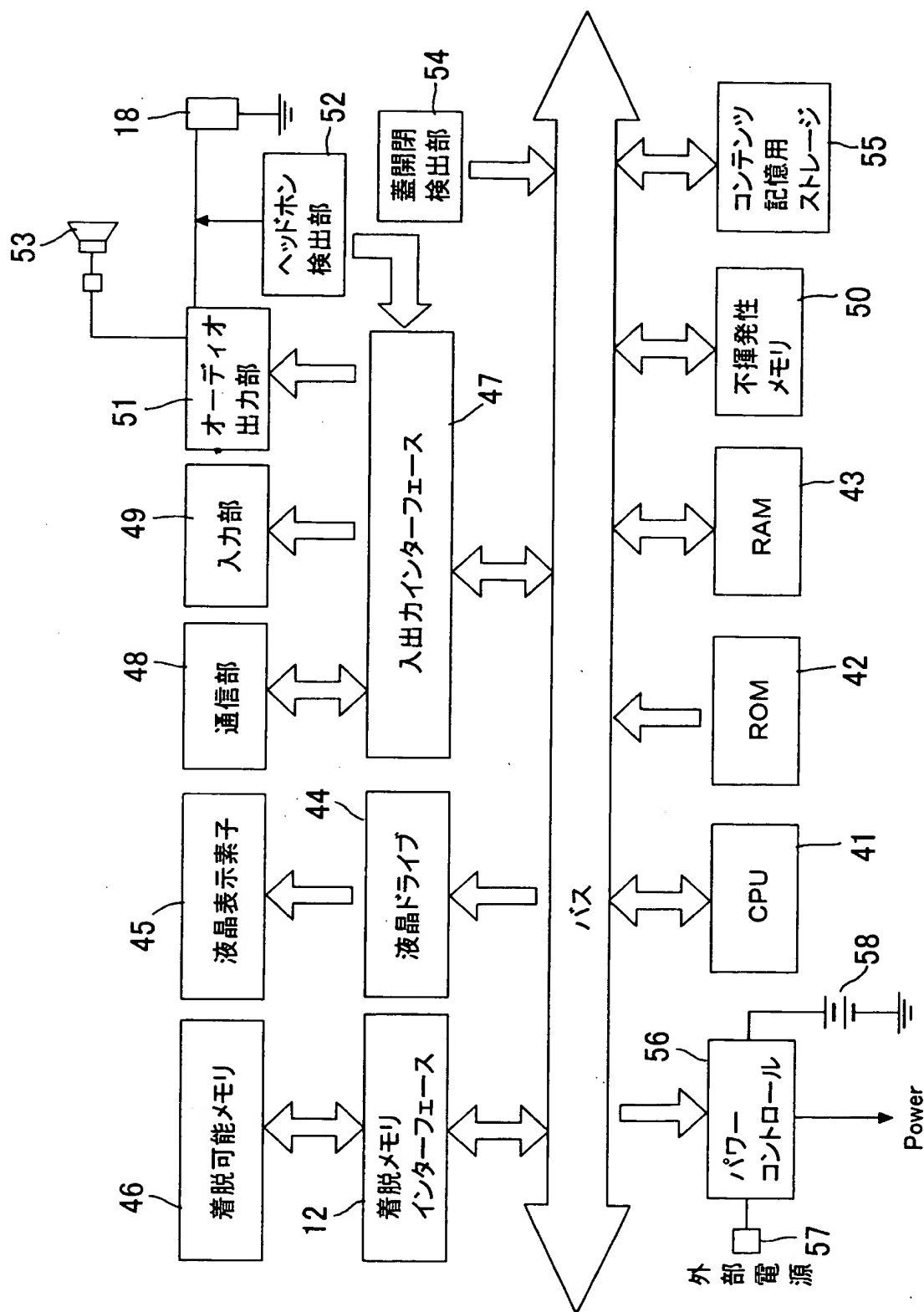
【図 5】



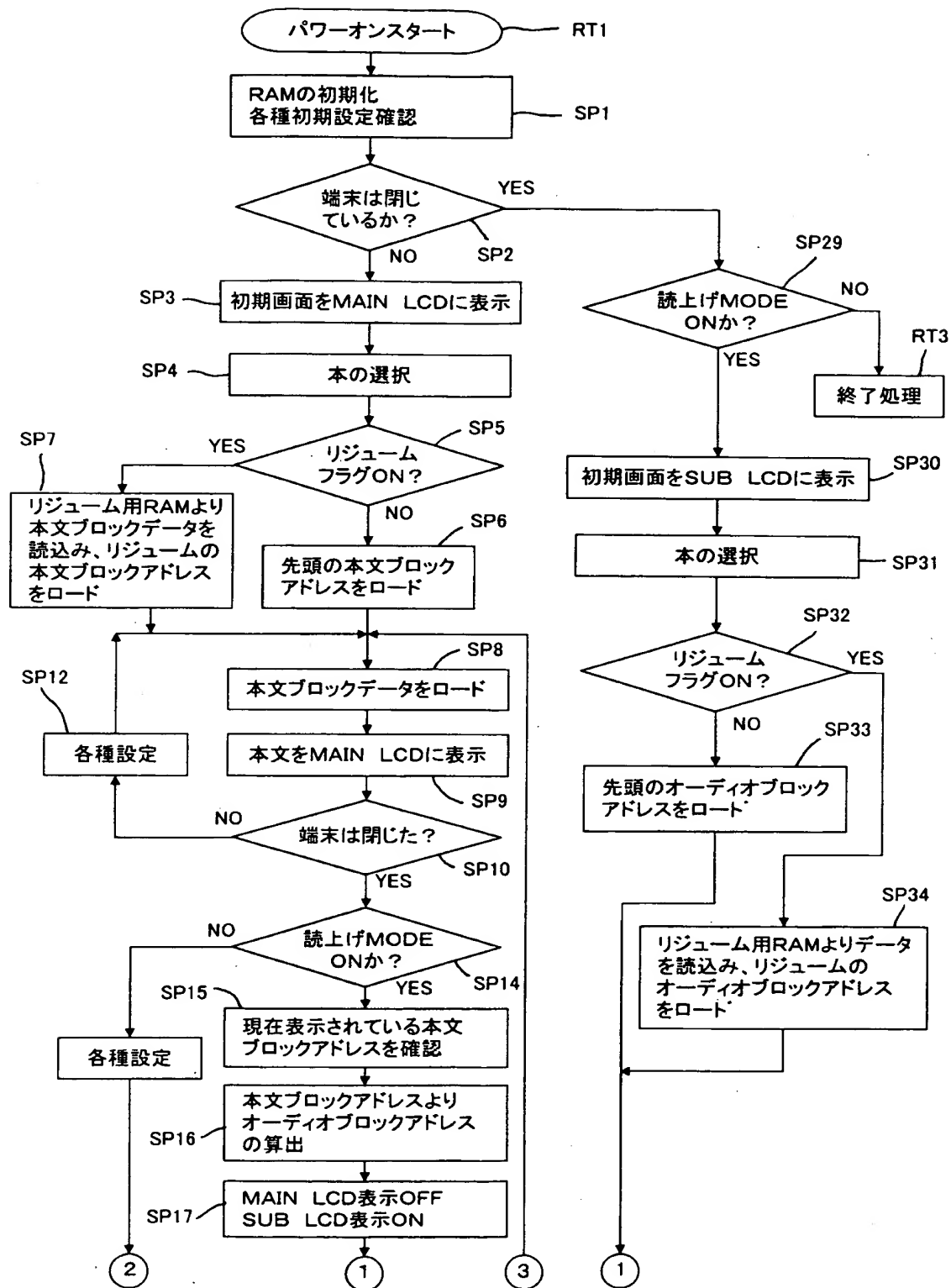
【図 6】



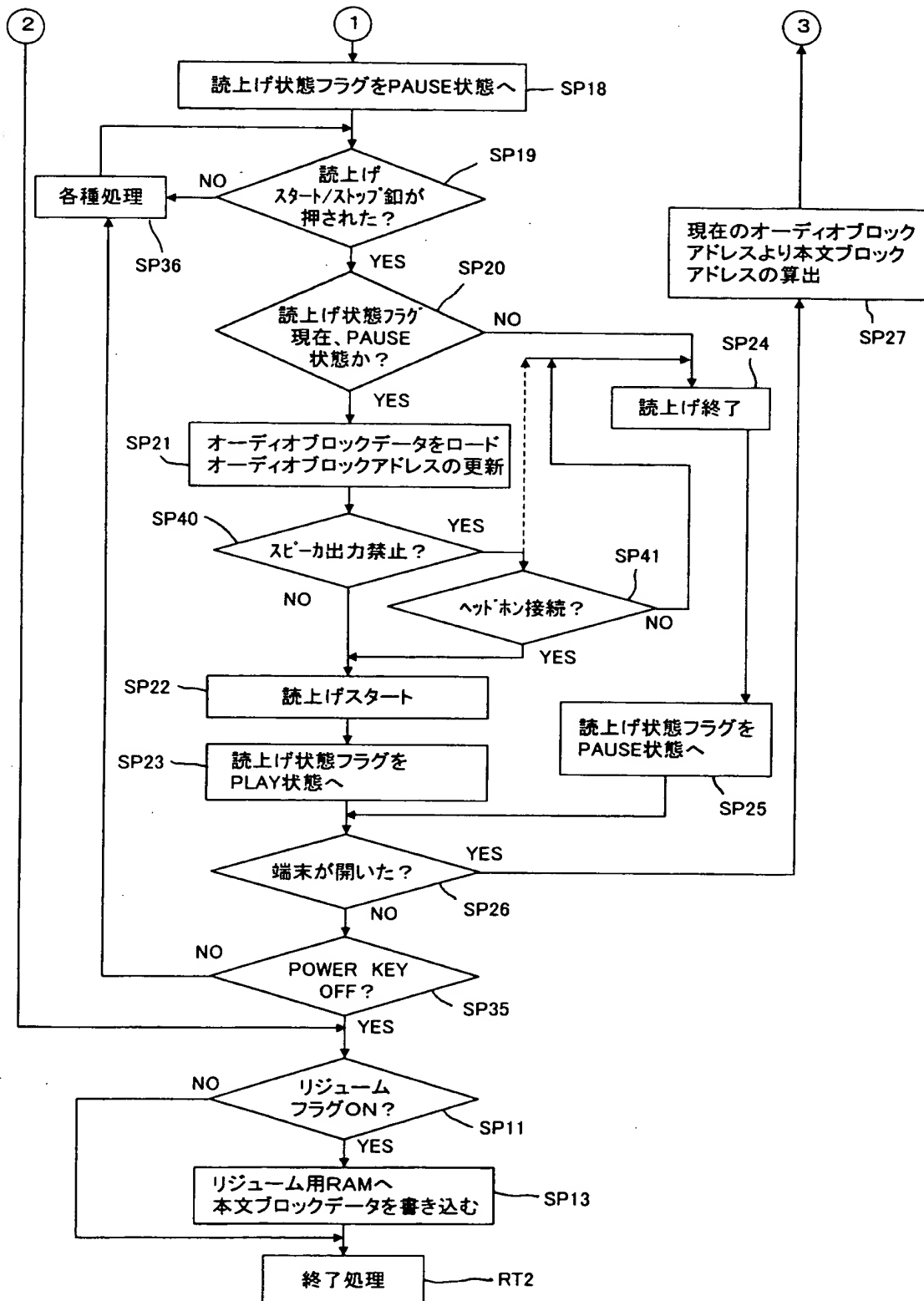
【图 7】



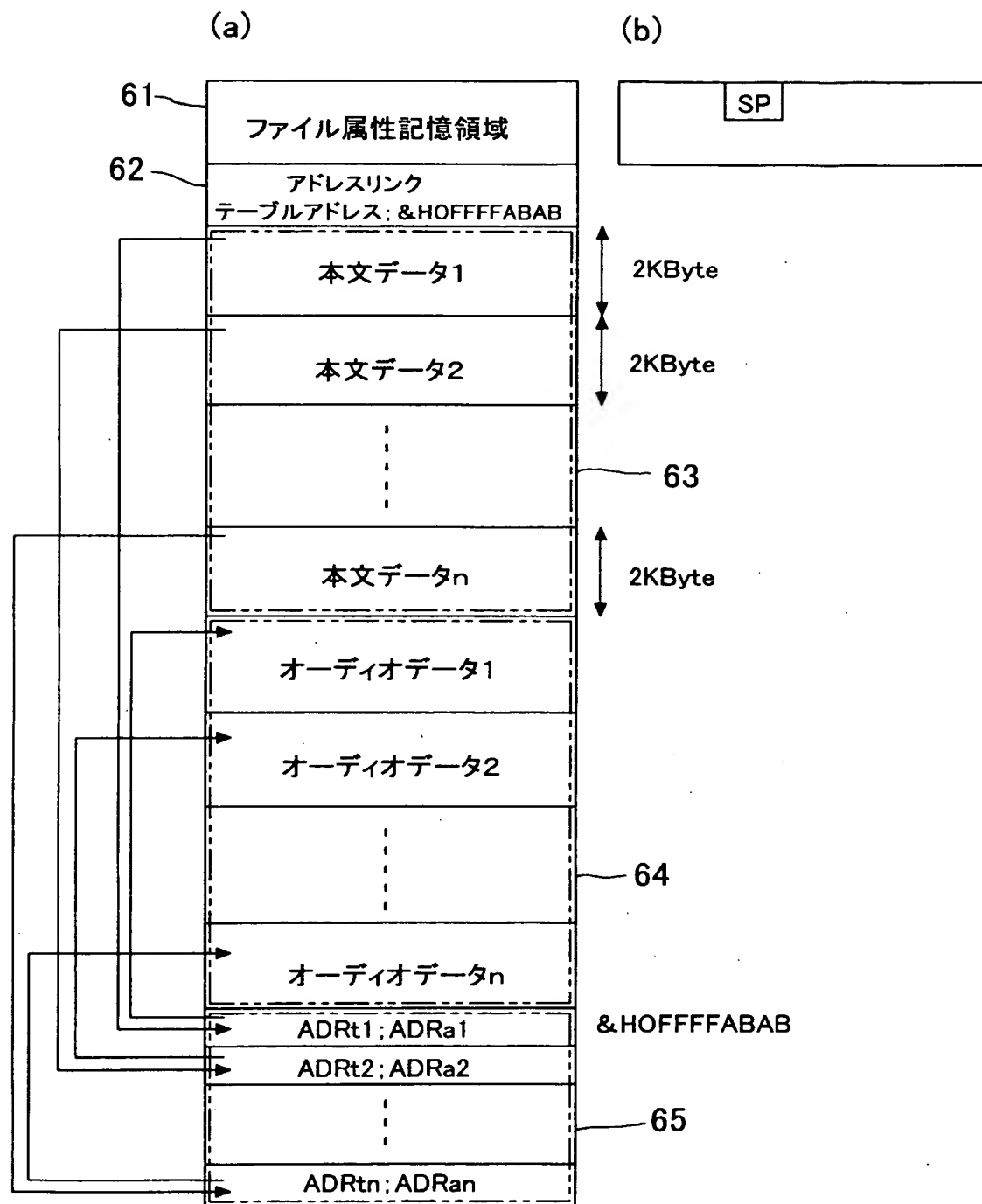
【図 8】



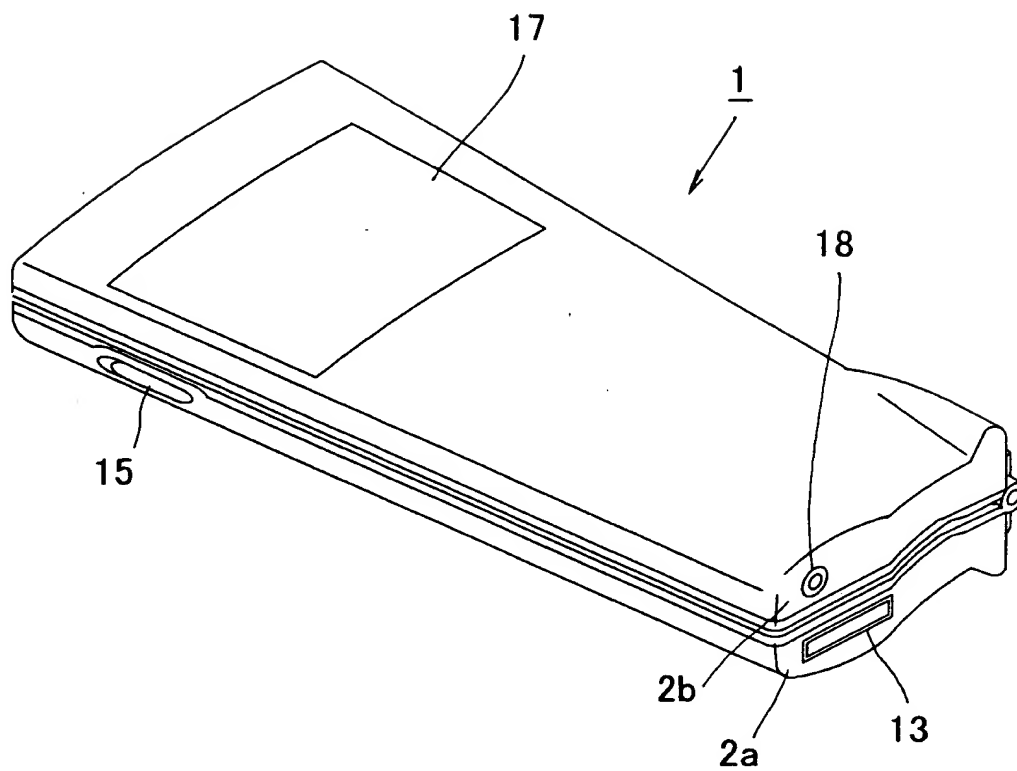
【図 9】



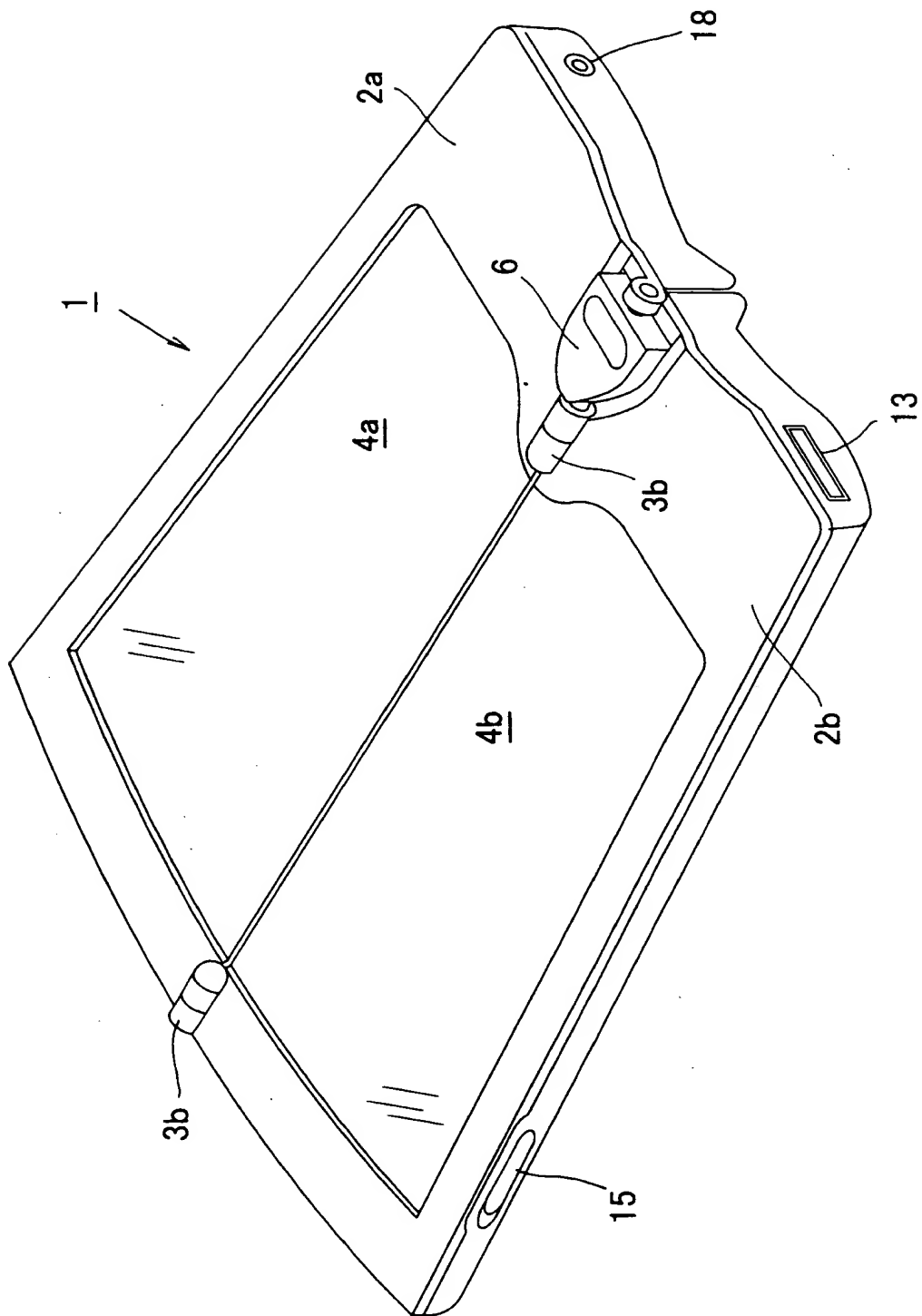
【図 1 0】



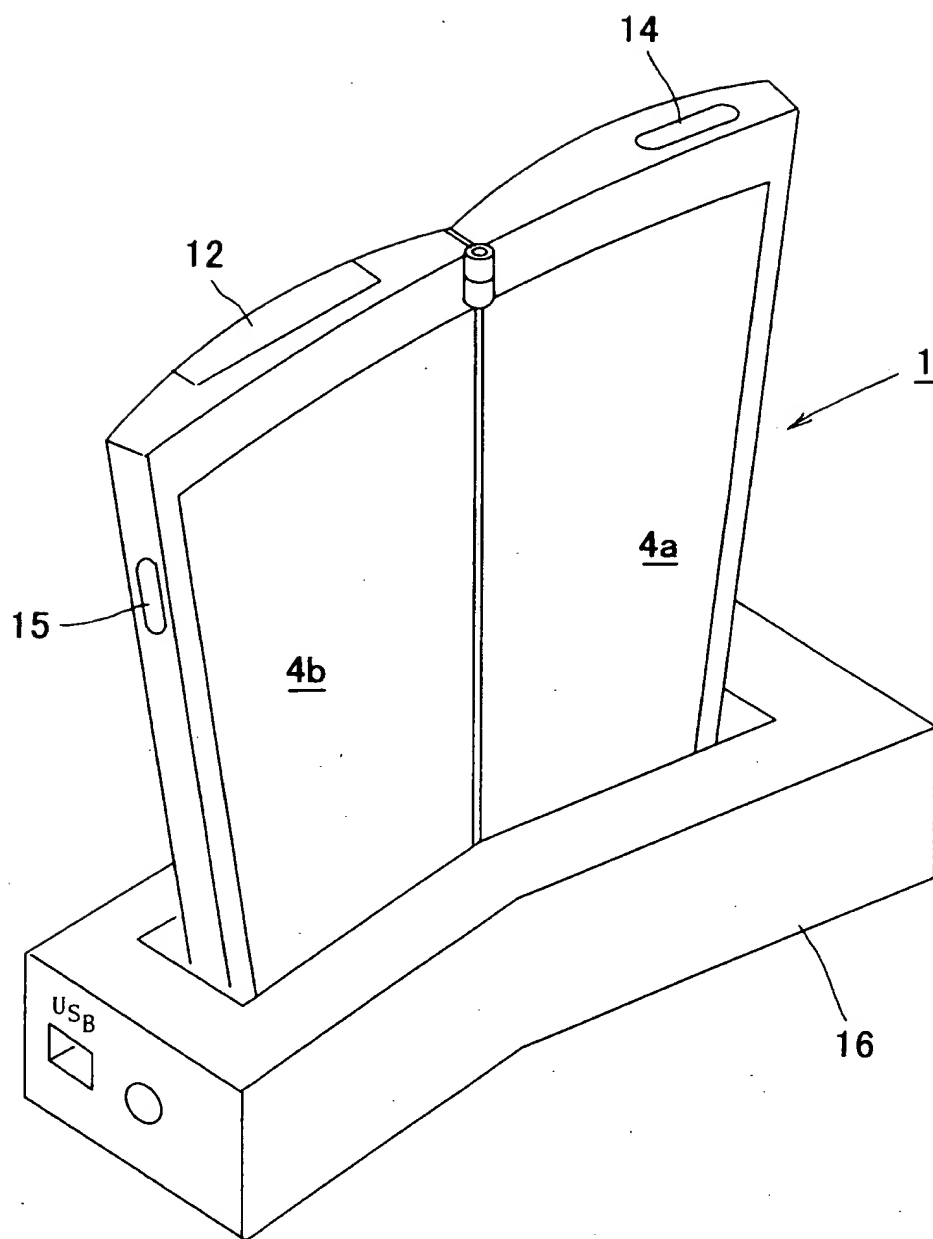
【図11】



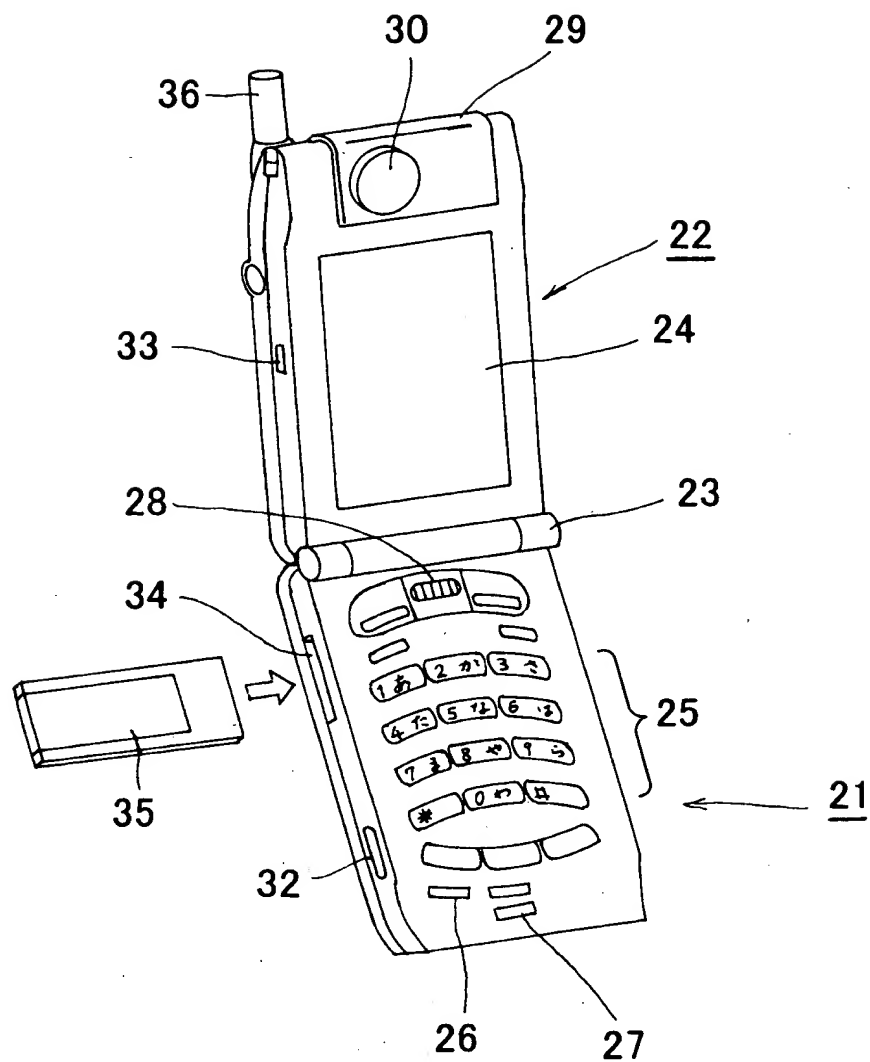
【図 12】



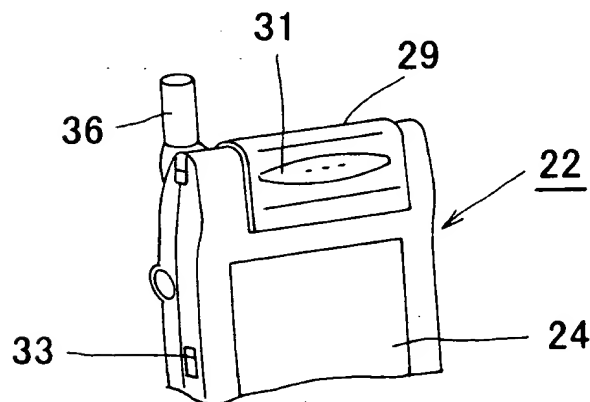
【図 1 3】



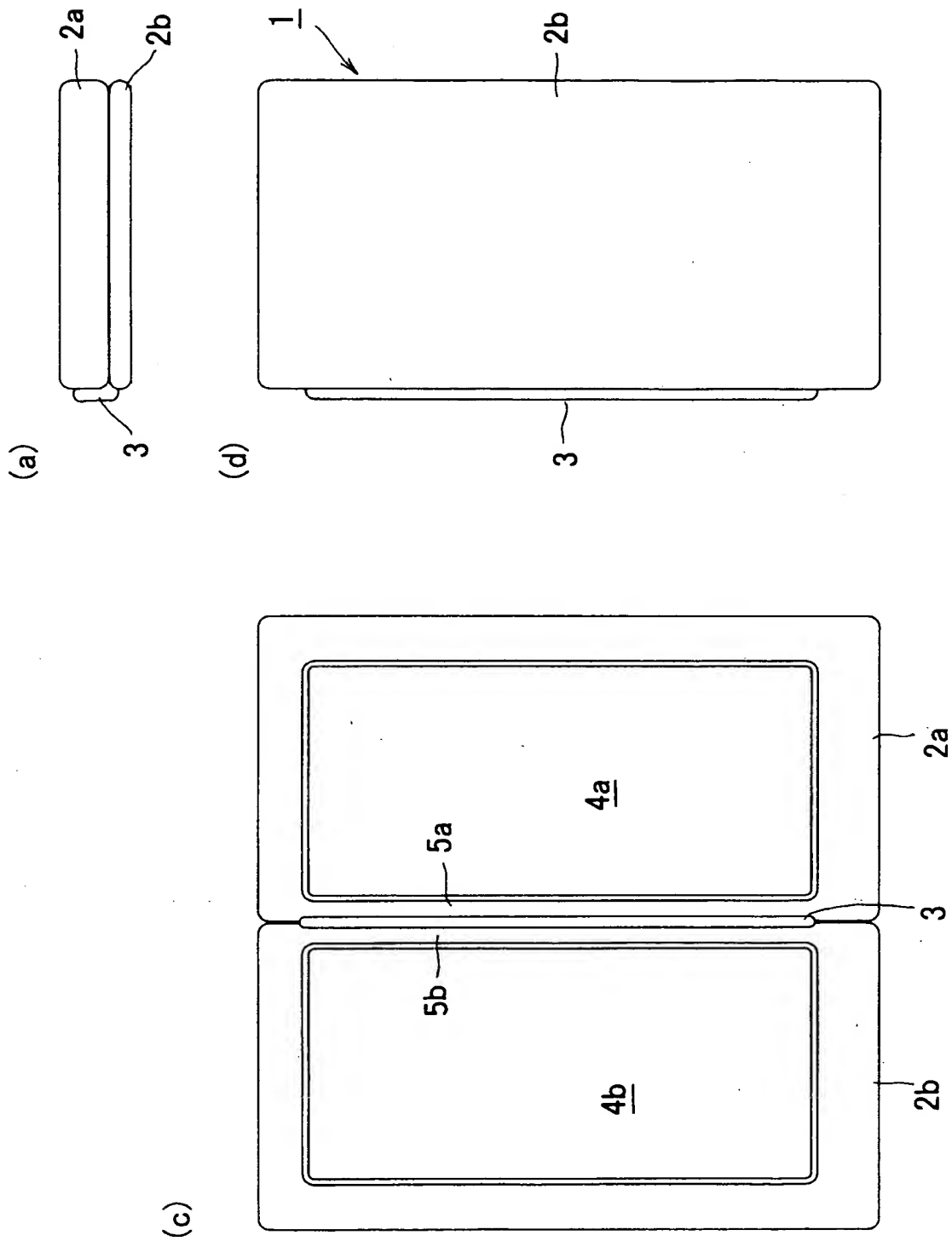
【図 14】



【図 15】



【図 1 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読むのが疲れた場合に対応できるようにする。

【解決手段】 情報閲覧装置 1 に表示モードとオーディオモードとを設け、本体 2 a, 2 b を開くと表示モードになって送りスイッチ 6 でページ操作でき、閉じると自動的に又は出力スイッチによりオーディオモードになり、送りスイッチ 6 を 1 8 0 度回転させて閉じた状態でも操作できるとともに読上の開始と停止とを行うスタート・ストップボタン 1 0 c を設ける。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-161713
受付番号	50100775600
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 6月 4日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100062199
【住所又は居所】	東京都中央区明石町1番29号 掖済会ビル 志賀内外国特許事務所
【氏名又は名称】	志賀 富士弥

【選任した代理人】

【識別番号】	100096459
【住所又は居所】	東京都中央区明石町1番29号 掖済会ビル志賀内外国特許事務所

【氏名又は名称】	橋本 剛
----------	------

【選任した代理人】

【識別番号】	100086232
【住所又は居所】	東京都中央区明石町1番29号 掖済会ビル 志賀内外国特許事務所

【氏名又は名称】	小林 博通
----------	-------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社